

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 2 日 (02.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
**WO 2005/049318 A1**

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: **B32B 27/30**, 27/32, H01M 2/16, C08J 9/36, B01D 69/12, 71/26, 71/32

[JP/JP]; 〒1058572 東京都港区海岸 1 丁目 16-1 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/017061

(72) 発明者; および

(22) 国際出願日: 2004 年 11 月 17 日 (17.11.2004)

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 山田 一博 (YAMADA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒3292732 栃木県那須郡西那須野町一区町 1 4 8 0-2 3 Tochigi (JP). 河野 公一 (KONO, Koichi) [JP/JP]; 〒3510025 埼玉県朝霞市三原 3-2 9-1 0-4 0 4 Saitama (JP).

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願 2003-389841  
2003 年 11 月 19 日 (19.11.2003) JP

(74) 代理人: 高石 橋馬 (TAKAISHI, Kitsuma); 〒1620825 東京都新宿区神楽坂 6 丁目 6 7 神楽坂 F N ビル 5 階 Tokyo (JP).

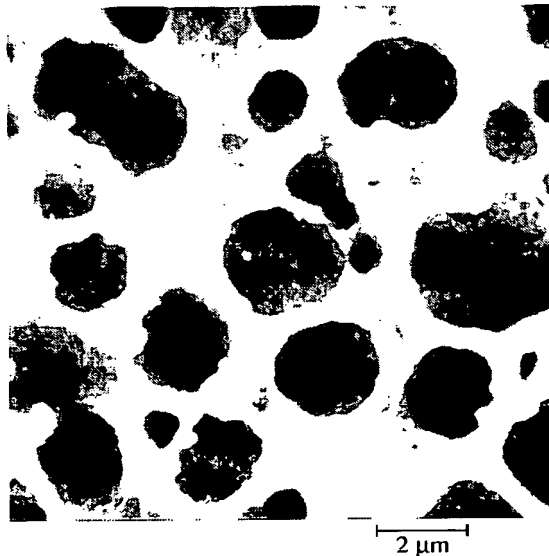
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東燃化学株式会社 (TONEN CHEMICAL CORPORATION)

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: COMPOSITE MICROPOROUS FILM, AND PRODUCTION METHOD AND USE THEREOF

(54) 発明の名称: 複合微多孔膜及びその製造方法並びに用途



(57) Abstract: Disclosed is a composite microporous film which is obtained by applying a liquid mixture containing (a) a fluororesin which can be gelated, (b) a good solvent therefor and (c) a poor solvent therefor having a dipole moment of not more than 1.8 Debye to at least one surface of a polyolefin microporous film and drying it, thereby forming a coating layer composed of a porous body of the fluororesin on the surface. The composite microporous film has columnar through holes in the coating layer, and has an excellent balance among permeability, adhesion to electrodes, mechanical strength, thermal shrinkage resistance, shutdown characteristics and meltdown characteristics.

(57) 要約: ポリオレフィン微多孔膜の少なくとも一面に、(a) ゲル化可能なフッ素樹脂と、(b) その良溶剤と、(c) 双極子モーメントが 1.8 Debye 以下の貧溶剤とを含む混合液を塗布し、乾燥して上記フッ素樹脂の多孔質体からなる被覆層を形成す

[続葉有]



WO 2005/049318 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。